

SWQ1 系列双电源自动转换开关 (CB级)

- ①具有机械连锁和电气连锁双重保护功能，防止两台断路器同时合闸。
- ②具有手动控制、自投自复、常用供电、备用供电、断电再扣、自投不自复六种运行方法。
- ③具有欠电压、过电压、缺相保护功能，防止故障电源向负载供电。
- ④具有电源故障、断路器脱扣等故障的报警或指示功能。
- ⑤具有防止二次重合闸功能，即负载侧短路、过载、断路器自动合闸（脱扣）后不能自行自动检测。
- ⑥具有运行参数整定可调，LCD同时显示两路相电压，全中文菜单操作。
- ⑦具有消防接口，接入消防控制信号使两台断路器同时进入分闸状态。



SWQ1系列双电源自动转换开关

适用范围

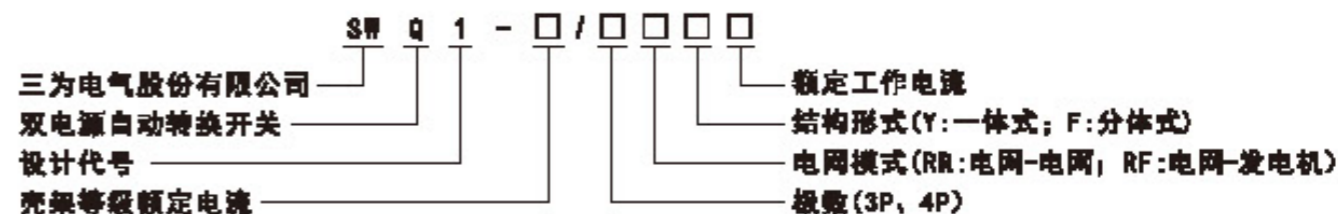
SWQ1系列双电源自动转换开关(简称ATSE)适用于交流50Hz, 额定工作电压380V, 额定电流至800A的双电源供电系统。当常用电源发生故障时, 可以自动完成常用电源与备用电源之间的供电切换, 保证用电的可靠性和安全性。产品广泛应用于医院、商场、银行、人防、地铁、化工、冶金、高层建筑、军事设施和消防等不允许断电的重要场所。

产品符合GB/T14048.11和IEC60947-6-1《自动转换开关电器》标准, 也符合《高层民用建筑防火规范》、《建筑设计防火规范》、《应急照明设计指南》、《民用建筑电气设计规范》等标准。

适用工作环境

- ①安装地点的海拔不超过2000m。
- ②周围介质温度不高于+40℃和不低于-5℃, 24h的平均值不超过+35℃。
- ③安装地点的空气相对湿度在周围最高温度为+40℃时不超过50%; 在较低的温度下可以有较高的相对湿度, 并考虑温度变化发生在产品表面上的凝露, 应采取特殊的措施。
- ④污染等级为3级。
- ⑤主电路安装类别为III, 不接至主电路的辅助电路和控制电路安装类别为II。
- ⑥在无爆炸危险的介质中, 且介质中无足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体与尘埃(包括导电尘埃)。
- ⑦没有雨雪侵袭的地方。

型号含义



结构与功能

- ①本智能双电源自动转换开关由两台具有高分断能力的塑壳断路器、机械连锁机构、智能控制器等组成, 所有器件安装在一块金属底座上。
- ②智能控制器具有LCD显示、微电脑控制PIC单片机和质量可靠的电子元器件组成等, 实现智能化自动控制。
- ③三个状态位置供用户选择: 常用电源(N)合、双分、备用电源(R)合。

智能控制器功能

智能控制器由键盘位置输入和(LCD)显示, 可对常用电源(N)和备用电源(R)三相同步检测, 并轮流显示每一相电压的状态: 对断相、失压、欠压或过压, 低于额定工作电压值的80%时判为欠压, 高于额定工作电压值的120%判为过压, 微机对检测结果做出处理, 然后发出相应指令, 处理结果同时可显示在(LCD)上, 给用户一个良好的人机对话界面; 当控制器检测到消防指令(DC24V)电源时控制器发出指令将开关双分, 当报警系统打开时, 检测到消防指令或常备用电源都出现异常时会发出“嘟嘟”的报警声, 报警及报警系统可人工关闭。当前无论工作在任何模式下, 微机检测到异常数据, 延时3s从异常电源断开进入双分保护状态, 经延时(0-99s)转换到正常电源供电。例: 自投自复式, 常用电源(N)出现异常将自动转换到备用电源(R)供电, 当常用电源(N)恢复正常则自动返回, 如两路工作电源同时出现故障, 开关保持原位置, 其电源恢复正常者优先工作。

智能控制器功能

- ◎ 自投自复(R)式(适用于电网-电网)

出厂默认自动、常用电源供电,当电源出现异常(任一相过压、欠压、失压或断相)时,控制器LCD上的NA、NB、NC、RA、RB、RC会相应消失。常用电源(N)出现异常3s后自动转到双分状态,经延时转换至备用电源(R)供电,(延时时间可设定0-30s,出厂时设定为3s)。当常用电源恢复正常后则自动转换到常用电源(N)供电;备用电源(R)出现异常控制器会发出“嘟嘟”的报警声,该报警亦可人为关闭,LCD上“报警”字样消失,表示报警系统已经关闭,“报警”字样显示,同时发出“嘟”一声,表示报警系统已经打开。
- ◎ 自投不自复(S)式(适用于电网-电网)

出厂默认自动、常用电源供电,当电源出现异常(任一相过压、欠压、失压或断相)时,控制器LCD上的NA、NB、NC、RA、RB、RC会相应消失。常用电源(N)出现异常3s后自动转到双分状态,经延时转换至备用电源(R)供电,(延时时间可设定0-30s,出厂时设定为3s)。当常用电源恢复正常后则不能自动转换到常用电源(N)供电,需要手动返回;备用电源(R)出现异常控制器会发出“嘟嘟”的报警声,该报警亦可人为关闭,LCD上“报警”字样消失表示报警系统已经关闭。
- ◎ 自投自复(F)式(适用于电网-发电)

控制器对常用电源(N)及发电电源(R)进行检测,当常用电源(N)出现异常时,系统给发电机组发出一条发电指令常闭触点和卸载指令(常开触点)启动发电机组,当常用电网电压(N)恢复正常生,控制系统经延时,则自动返回到常用电源(N)供电,发电机组需要人工关闭。

主要技术参数

| 型号 | 断路器型号 | 壳架等级电流(A) | 额定工作电流(A) | 分断电流(kA) | 额定工作电压 | 绝缘耐压 | 延时时间 | 控制器工作电压 | 机械寿命 | ATSE级别 |
|----------------------------|--------|-----------|--------------------------------|--------------|-------------------|----------------------------|-------------|---------|-------|--------|
| SWQ1-63/3P SWQ1-63/4P | SWM1系列 | 63 | 20/25/32 40/50/63 | 参见具体型号断路器说明书 | 50/60Hz AC400V | 2500V 1分钟 无闪络 无击穿 | 0-99s 可调 | AC230V | 5000次 | CB级 |
| SWQ1-100/3P SWQ1-100/4P | | 100 | 20/25/32/40 50/63/80/100 | | | | | | | |
| SWQ1-225/3P SWQ1-225/4P | | 225 | 100/125/140/160 180/200/225 | | | | | | | |
| SWQ1-400/3P SWQ1-400/4P | | 400 | 200/225/250 315/400 | | | | | | 3000次 | |
| SWQ1-630/3P SWQ1-630/4P | | 630 | 250/315/350 400/500/630 | | | | | | | |
| SWQ1-800/3P SWQ1-800/4P | | 800 | 630/700/800 | | | | | | | |
| SWQ1-1250/3P | | 1250 | 800/1000/1250 | | | | | | 1500次 | |

LCD显示说明

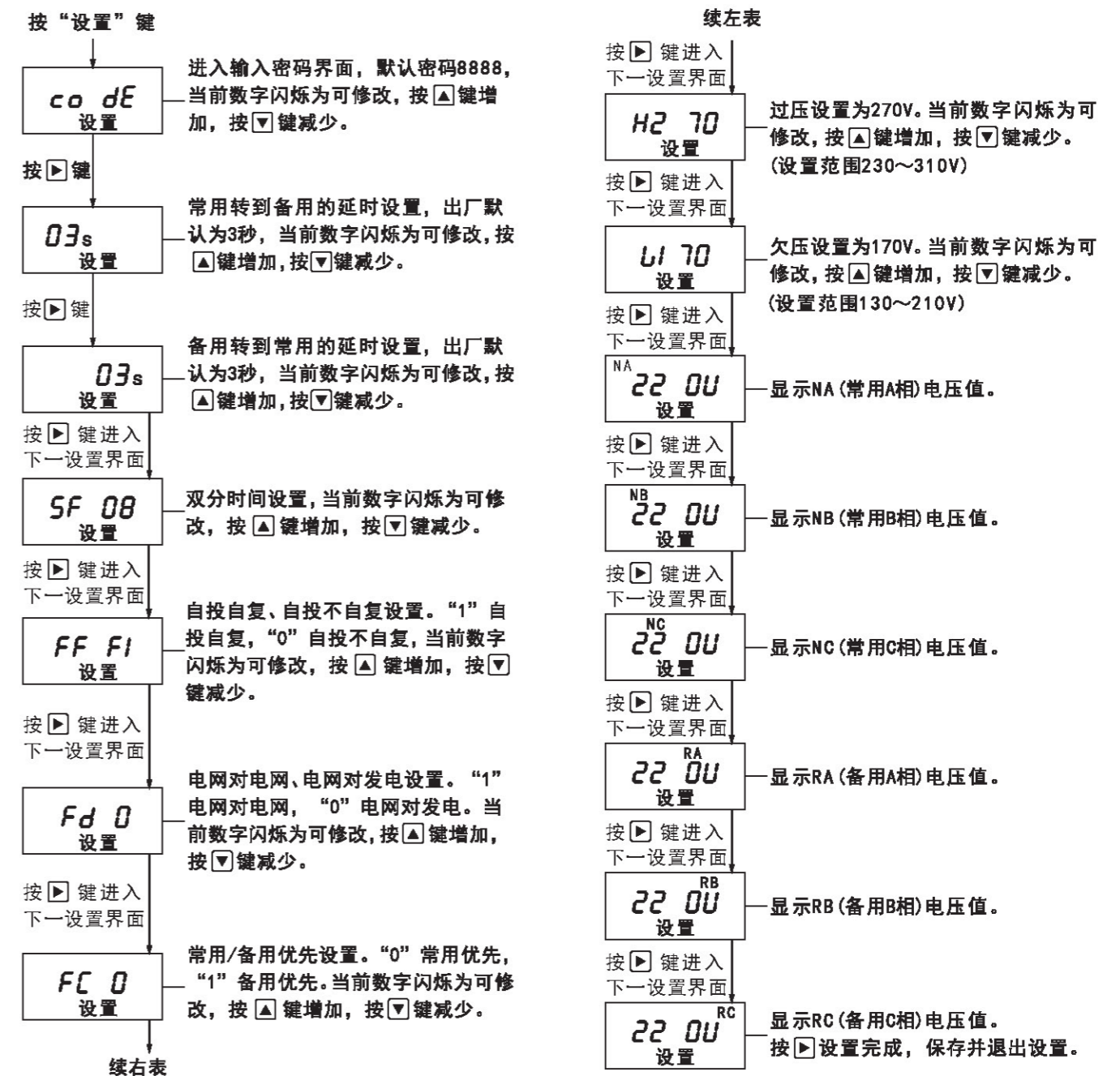
- ◎ NA、NB、NC表示常用A、B、C三相电源(N)指示,显示表示工作正常,闪动或消失表示异常。
- ◎ RA、RB、RC表示备用A、B、C三相电源(R)指示,显示表示工作正常,闪动或消失表示异常。
- ◎ “手动”显示表示系统进入手动操作功能;“自动”显示表示系统进入自动操作功能。
- ◎ “常用”表示开关处于常用合闸位置;“备用”表示开关处于备用合闸位置。
- ◎ “双分”显示表示已进入双分工作模式,常用电源与备用电源均断开。

LCD显示说明

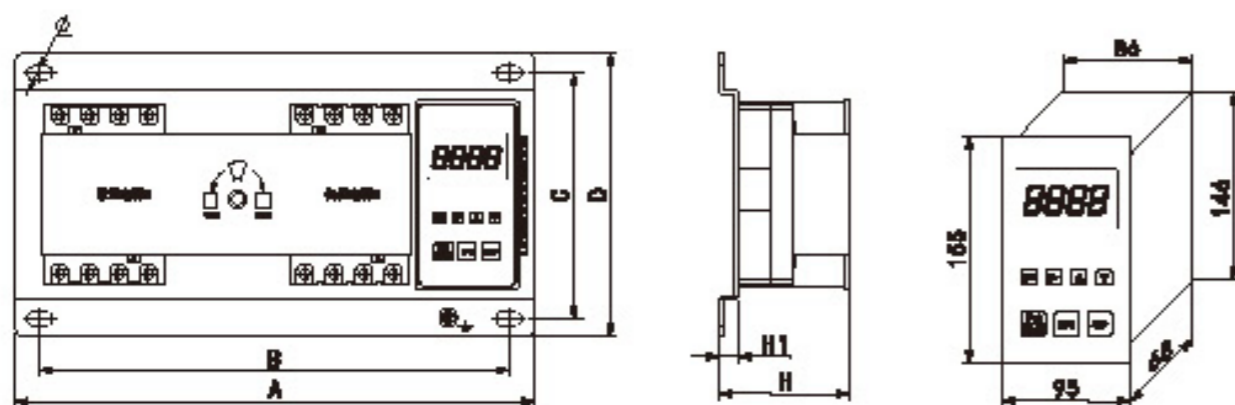
- ◎ “自复”显示表示控制器处于自投自复模式;
- ◎ “不自复”显示表示控制器处于自投不自复模式。
- ◎ “报警”显示表示报警系统已打开,“报警”字样消失表示报警系统已关闭。
- ◎ “设置”表示控制器已进入设置状态。
- ◎ “N-R”闪动表示常用优先;“R-N”闪动表示备用优先。
- ◎ 按“▶”显示相应电压值。

| | | | | | |
|-----|----|-----|----|--------|----|
| NA | NB | NC | RA | RB | RC |
| 自动 | 常用 | 自复 | 报警 | | |
| 03s | | 03s | | 设置 N-R | |

智能控制器操作说明



外形及安装尺寸



| 型号 | 尺寸 | | D | H | B | | C | H1 | φ |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| | 3P | 4P | | | 3P | 4P | | | |
| SWQ1-63 | 380 | 405 | 260 | 160 | 340 | 365 | 230 | 25 | 9 |
| SWQ1-100 | 405 | 435 | 260 | 170 | 365 | 395 | 230 | 25 | 9 |
| SWQ1-225 | 450 | 480 | 250 | 190 | 410 | 440 | 230 | 25 | 9 |
| SWQ1-400 | 570 | 620 | 330 | 200 | 610 | 660 | 300 | 25 | 11 |
| SWQ1-630 | 680 | 740 | 330 | 250 | 620 | 680 | 300 | 25 | 11 |
| SWQ1-800 | 750 | 820 | 330 | 250 | 690 | 760 | 300 | 25 | 11 |

接线图

- 注:
1. 本接线图适合四极开关, 当选用三极开关时, 常用电源零线 (NN) 接到接线端子M1, 备用电源零线 (RN) 接到接线端子M2.
 2. H1常用电源外接状态指示灯AC220V (用户自备); TD备用电源外接状态指示灯AC220V (用户自备).
 3. 消防反馈为联锁通信接口.
 4. 启动发电机接口内部为一常开触点, 当常用电源异常时发电接口转为闭合从而发出发电指令 (电网-发电机型才有效).
 5. 卸能接口内部为一常闭触点, 在电网对发电机模式时, 常用电源异常, 而发电机未启动时, 卸能接口发出卸能指令为(触点转为断开), 断开次要负载, 使发电机轻载启动.
 6. 消防输入分为有源消防和无源消防, 有源消防需要在有源消防接口接入24V-48V直流电压, 双电源自动区分; 无源消防只需将无源消防接口短接, 双电源自动区分.

